

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 19 APR 2004

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

12 JUL 2004

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/00073	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10.01.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 11.01.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B01F7/16, B01F7/16		
Déposant ATOFINA et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration.
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 05.08.2003	Date d'achèvement du présent rapport 16.04.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Miltzer, E N° de téléphone +49 89 2399-2895 

PCT/FR 03/00073

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/00073

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- | | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Nouveauté:

Dans GB-237 325 (D1), l'ensemble du dispositif et plus particulièrement l'élément de mélange, n'est pas immergé dans la phase liquide constituée des liquides immiscibles à mélanger. Il s'agit dans D1 d'une technique d'atomisation ou d'émulsification d'un liquide ou plusieurs liquides selon lequel le ou les liquides sont introduit par une tubulure d'alimentation ("supply pipe", ligne 63) et éjecté radialement dans une cuve à la périphérie de l'élément de mélange.

La revendication 1 concerne un "dispositif d'agitation" comprenant un "élément de mélange". Cela implique que le présent dispositif **est dans le fluide à mélanger** et non à l'air libre comme cela est le cas dans D1.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 ne peut être comparé à D1 car un dispositif d'agitation ne peut être comparé à un dispositif d'atomisation ou d'émulsification **qui n'agit pas dans un milieu fluide**.

Le dispositif décrit dans D2 décrit un dispositif d'agitation qui agit dans un milieu fluide à agiter (voir par exemple colonne 5, lignes 31-34). D2 est donc un état de la technique plus proche de l'objet de la revendication 1 que celui décrit dans D1.

Cependant, quel que soit son mode de réalisation, D2 ne comporte aucun élément de mélange fonctionnant selon le principe du mélangeur statique. Comme le montrent les figures 5 et 6, la géométrie du dispositif est conçue de manière à favoriser la création d'un vortex dans l'axe de rotation du dispositif.

Selon le 4^o mode de réalisation de D2 (colonne 4, lignes 49 à colonne 5, ligne 11) il est envisagé l'utilisation d'un axe creux. Cet axe creux est muni d'un orifice à sa partie supérieure ce qui permet l'aspiration de l'air lorsque le dispositif est en rotation. L'air aspiré est expulsé à la périphérie du disque central par des canaux radiaux percés dans le disque. Cependant, ces canaux ne comportent aucun garnissage pouvant faire fonction de mélangeur statique. Ce type de réalisation décrit dans D2 sert simplement à améliorer l'aération du liquide et n'est en aucun cas destiné à mélanger des liquides immiscibles.

Au vu des documents D1 ou D2 il peut être conclu que l'objet des revendications 1 et 12 est nouveau (Article 33(2) PCT).

Activité inventive:

Le document D2 décrit un dispositif d'aération qui selon la colonne 5, lignes 31-34 peut être utilisé comme dispositif d'agitation agissant dans un milieu fluide à agiter

Comme le document D1 concerne un dispositif d'atomisation ou d'émulsification l'homme de l'art ne ferait pas référence à ce document pour résoudre un problème d'agitation de liquides. L'élément décrit dans D1 qui est composé de deux disques et d'un garnissage ne serait donc pas considéré par l'homme de l'art comme la solution d'un problème d'agitation de fluides.

Pour des raisons indiquées ci-dessus, l'objet des revendications 1 et 12 présente également une activité inventive (Article 33(3) PCT).

Application industrielle:

L'objet des revendications 1 et 12 est industriellement applicable pour mélanger des liquides non miscibles (Article 33(4) PCT).

Autres revendications:

Les revendications 2 à 10, 11 et 13 à 15 répondent également au règlement du PCT.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/000073



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

12 JUL 2004

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 18563PC ATOR	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000073	International filing date (day/month/year) 10 janvier 2003 (10.01.2003)	Priority date (day/month/year) 11 janvier 2002 (11.01.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B01F 7/16, 15/00, 7/32, 3/08		
Applicant ATOFINA		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05 août 2003 (05.08.2003)	Date of completion of this report 16 April 2004 (16.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/FR2003/000073

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages 1-7, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.

☐ the claims, Nos. 1-15, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.

☐ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Novelty

In GB 237 325 (D1), the device and specifically the mixing member are not entirely immersed in the liquid phase consisting of the non-miscible liquids to be mixed. D1 relates to a technique for atomising or emulsifying one or more liquids, wherein the liquid(s) is (are) fed in through a supply pipe (line 63) and radially expelled into a vessel around the edge of the mixing member.

Claim 1 relates to a "stirring device" including a "mixing member" (French text: "dispositif d'agitation" and "élément de mélange", respectively). This means that the present device is within the fluid to be mixed and not in the atmosphere as in D1.

Therefore, the subject matter of claim 1 is not comparable to that of D1, because a stirring device cannot be compared to an atomising or emulsifying device that does not operate in a fluid medium.

D2 describes a stirring device operating in a fluid medium to be stirred (see, for example, column 5, lines 31-34).

Therefore, the prior art in D2 is closer than that of D1

to the subject matter of claim 1.

However, regardless of the embodiment considered, D2 does not comprise a stirring member operating on the same principle as a static mixer. As shown in figures 5 and 6, the shape of the device is designed to promote the occurrence of a vortex on the axis of rotation of the device.

According to the fourth embodiment in D2 (column 4, line 49 to column 5, line 11), the use of a hollow shaft is considered. The hollow shaft is provided with a port in the upper portion thereof for sucking in air while the device is rotating. The air sucked in is expelled around the edge of the central disc via radial channels provided in the disc. However, the channels are not provided with portions that might act as a static mixer. This type of embodiment described in D2 is used merely to enhance the aeration of the liquid and is not at all intended to mix non-miscible liquids.

Given documents D1 and D2, it may be concluded that the subject matter of claims 1 and 12 is novel (PCT Article 33(2)).

Inventive step

Document D2 describes an aeration device which can (according to column 5, lines 31-34) be used as a stirring device operating in a fluid medium to be stirred.

Since document D1 relates to an atomising or emulsifying device, a person skilled in the art would not refer to this document when seeking to solve a problem involving liquid stirring. The member described in D1 and consisting

of two discs and a lining would not be considered by a person skilled in the art to be the solution to the problem of stirring fluids.

For these reasons, the subject matter of claims 1 and 12 also involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Industrial applicability

The subject matter of claims 1 and 12 is industrially applicable in the field of mixing non-miscible liquids (PCT Article 33(4)).

Other claims

Claims 2 to 10, 11 and 13 to 15 also comply with the requirements of the PCT.